



EN EL PUNTO DE FUGA

En los procesos industriales están presentes todo tipo de sistemas que conducen fluidos, los más utilizados suelen ser sistemas con Aire Comprimido, Vapor de Agua, Nitrógeno, Argón o Helio. Estos sistemas por diversas causas pueden presentar fugas que implican principalmente un gasto de energía, emisiones a la atmósfera o malversación de recursos económicos. Además de posibles riesgos de seguridad para las personas.

Tener una instalación sin fugas representa el objetivo que todo sistema de proceso debería conseguir. Este objetivo puede ser difícil de alcanzar ya que en los sistemas intervienen gran cantidad de variables, como son: los elementos que componen el sistema, el diseño, el mantenimiento, el uso de las instalaciones, etc.

Para conseguir un sistema de proceso sin fugas, se necesita hacer un análisis extenso para detectar y corregir todos los posibles puntos de fuga ya que éstas pueden existir no sólo por un fallo humano o mecánico, sino por un fallo en el diseño del sistema. Estas variables deben tomarse en cuenta para que sean corregidas y así evitar que aparezcan por el uso cotidiano de la instalación.



Como ya hemos mencionado, el principal objetivo de tener un proceso sin fugas es evitar el gasto innecesario de energía, las emisiones a la atmósfera o la mejora de la seguridad, entre otros. Objetivos relacionados estrechamente con el ahorro de recursos económicos.

Swagelok ha desarrollado un servicio para la *Detección de Fugas* que comprende el análisis de las instalaciones desde todos los puntos de vista: el uso correcto de los componentes involucrados en el sistema, potenciales áreas de riesgo, daños en el sistema, etc.

Este servicio representa una revisión completa de las instalaciones, bien sea para material Swagelok o materiales de otros fabricantes. Además utilizamos nuestra amplia experiencia para proponer cambios en el diseño de los sistemas y así evitar los posibles puntos de fuga en un futuro o aquellos repetitivos en el tiempo. La detección de estas fugas las realizamos basándonos en dos métodos:



1. Detección por ultrasonido. Este procedimiento permite ubicar las fugas con mayor potencial en sistemas de presión positiva o en sistemas de vacío, que representan los puntos donde se pueden tener mayores pérdidas de recursos. Con este procedimiento también podemos detectar fugas en el interior de un sistema que no podrían ser detectadas mediante métodos de visualización externa.

2. Rociado con Snoop®. Este procedimiento es complementario al realizado por ultrasonido y permite detectar fugas de menor tamaño, y por consiguiente de menor cuantía. Aunque igualmente importante, ya que el objetivo que buscamos es un sistema libre de fugas.



El informe que elaboramos tras el servicio de *Detección de Fugas* ofrece un análisis de cada una de las fugas, el marcado de cada una de ellas y una información pormenorizada de cada caso según su importancia y el impacto que tiene sobre el sistema. Además, aconsejamos las acciones necesarias para corregirlas. También proporcionamos un plan de acción para categorizar los puntos detectados y proponemos un calendario de ejecución. Nuestro análisis permite medir mediante ultrasonido las fugas más importantes, con dichas mediciones podemos cuantificar en valores económicos el coste que representa para nuestros clientes.



October 2017											
The Number	Record Number	Group Name	Location Name	Air Leaks Required		Argon Leaks Required		Helium Leaks Required		Hydrogen Leaks Required	
				LPM	Cost	LPM	Cost	LPM	Cost	LPM	Cost
10	1	Field Test area No. 2	Testbench Workshop	Other	4	1,25	5	12			
11	2	Field Test area No. 2	Testbench Workshop	Other	4	1,25	5	24			
12	3	Field Test area No. 2	Testbench Workshop	Other	4	1,25	5	27			
13	4	Field Test area No. 2	Testbench Workshop	Helium	50	20	200	5			
14	5	Field Test area No. 2	Testbench Workshop	Air	7	1	7	23			
15	6	Field Test area No. 2	Testbench Clear room	Other	10	76	150	16			
16	7	Field Test area No. 2	Testbench Clear room	Other	7	1	7	41			
17	8	Field Test area No. 2	Testbench Clear room	Air	7	1	7	27			
18	9	Field Test area No. 2	Co 2 Panel Workshop	Other	10	1	10	20			
20	10	Field Test area No. 2	Co 2 Panel Workshop	Other	10	18	180	6			
22	11	Field Test area No. 2	Lower Gas Panel Workshop	Air	7	1	7	39			
23	12	Field Test area No. 2	Lower Gas Panel Workshop	Air	7	1	7	8			
24	13	Field Test area No. 2	Lower Gas Panel Workshop	Helium	10	15	150	36			
26	14	Field Test area No. 2	Lower Gas Panel Workshop	Helium	10	3	30	23			
26	15	Field Test area No. 2	ND 2 Helium Panel Windows side Workshop	Helium	10	3	30	44			
28	16	Field Test area No. 2	ND 2 Helium Panel Windows side Workshop	Helium	10	2	20	27			
29	17	Field Test area No. 2	ND 2 Helium Panel Windows side Workshop	Air	5	2	10	20			

Gracias a este servicio de detección de fugas, muchos clientes en todo el mundo han podido detectar puntos problemáticos e implementar cambios dentro de sus instalaciones. Estos cambios les han permitido alcanzar el objetivo de presentar unas instalaciones libres de fugas, y así obtener un ahorro energético y por lo tanto económico. Y todo ello con el consiguiente aumento de la seguridad en las instalaciones.

Cómo prevenir y descubrir sus fugas

Para prevenir las fugas, elegir los componentes adecuados e instalarlos correctamente puede ahorrar tiempo y dinero. Cuando haga el mantenimiento de los sistemas de fluidos, recuerde:

- Las causas frecuentes de fugas incluyen
 - > Cierres metal-metal poco fiables
 - > Racores para tubo mal instalados
 - > Mala selección o preparación del tubo
- Conseguir cierres metal-metal fiables es difícil. Siga las instrucciones del fabricante con cuidado
- Las fugas son más frecuentes en válvulas y conectores porque son los componentes más comunes en las instalaciones
- Un buen programa de detección de fugas mejora la seguridad de los trabajadores y reduce los riesgos en su operación.



Más información Swagelok Ibérica...

¿Sabías que...nuestra oferta formativa incluye un curso de inspección de racores?

Más allá de nuestro reconocido *Curso de Instalación de Racores Swagelok* y del *Curso de Instalación de racores Avanzado Swagelok Ibérica*, ambos de un día de duración y focalizados en la instalación y manejo de sistemas de racores y tubo, el año pasado incorporamos a nuestro catálogo formativo un *Curso de Inspección de Racores Swagelok*.

En una instalación de fluidos es fundamental garantizar el correcto montaje de los racores, bien sea para una instalación nueva o tras el montaje de componentes nuevos debido a obras de mantenimiento del sistema. Para ello es necesario no sólo una correcta formación de los operarios, sino un método de inspección o control de calidad que le permita a la persona responsable de la instalación, verificar que las obras de sustitución o montaje hayan sido llevadas a cabo correctamente antes de la puesta en marcha. Que todos los procedimientos de montaje hayan sido seguidos correctamente, evitando la ineficiencia de la instalación y, lo que es más importante, evitando los riesgos de seguridad para las personas derivados de una instalación inadecuada. Este curso facilita los criterios de inspección necesarios para que el responsable la instalación verifique su estado, convirtiéndose en una herramienta extremadamente útil para la propiedad.



Esta formación va destinada a inspectores de calidad, personal responsable de supervisar el montaje en una instalación, jefes de obra, responsables de puesta en marcha, etc., y consta de cuatro horas de duración. Una primera parte teórica en la que profundizamos en procedimientos de inspección tales como:

- Inspección de racores sin desmontar
- Inspección de racores desmontados
- Identificación de mezclas de componentes y materiales
- Variables de selección del tubo
- Identificar errores habituales de doblado de tubo

Y una segunda parte en la que los asistentes realizan un ejercicio práctico de evaluación e inspección de un sistema.

Swagelok®

Swagelok Ibérica

